



## **ANEXO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

### **1. OBJETO**

Prestar los servicios especializados para la gestión ambiental integral e integración al Inventario Nacional de los transformadores en aceite de propiedad de la Rama Judicial a nivel nacional, con posible presencia o contenido de Bifenilos Policlorados (PCB), conforme a los lineamientos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

### **2. ALCANCE.**

Para la validación del cumplimiento legal, el contratista deberá llevar a cabo las siguientes actividades:

- Identificación de transformadores pendientes, con la información necesaria para realizar el reporte en la plataforma del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM).
- Toma y análisis de muestras correspondiente, conforme a los lineamientos establecidos en las Resoluciones 222 de 2011 y 1741 de 2016 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
- Marcado de los equipos contaminados con PCB, que sean identificados en el marco del presente contrato, según lo establecido en el artículo 5 de la Resolución 1741 de 2016.
- Elaboración y reporte del inventario oficial de transformadores contaminados con PCB, en la plataforma del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), según lo dispuesto por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

### **3. NORMATIVIDAD TÉCNICA APLICABLE.**

| <b>NORMA</b>                                                                     | <b>DESCRIPCIÓN</b>                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Resolución 0222 de 2011 del Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible | "Por la cual se establecen requisitos para la gestión ambiental integral de equipos y desechos que consisten, contienen o están contaminados con Bifenilos Policlorados (PCB)" |
| Resolución 1741 de 2016 del Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible | "Por la cual se modifica la Resolución 222 de 2011 y se adoptan otras disposiciones"                                                                                           |

### **4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.**



## ANEXO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Actualmente, la entidad cuenta con un saldo de veintiocho (28) transformadores en aceite que requieren de actividades de gestión estipuladas en la normatividad colombiana. De estos, quince (15) presentan marcación de fábrica como “libre de PCB”, por lo que no requieren muestreo ni análisis de laboratorio; no obstante, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 8 de la Resolución 222 de 2011, es obligatorio realizar su respectiva marcación y rotulación, dado que contienen fluidos aislantes. De igual forma, trece (13) transformadores requieren toma de muestra de aceite y análisis de concentración de PCB, así como el correspondiente marcado y rotulado conforme a la normativa vigente.

La totalidad de los veintiocho (28) transformadores pendientes deberá ser reportada ante el IDEAM a través de la plataforma oficial dispuesta para el registro y seguimiento de equipos que contienen o han contenido PCB, garantizando así el cumplimiento de las obligaciones ambientales y la adecuada gestión del riesgo asociado a este contaminante (Ver lista de transformadores pendientes por gestionar).

**Tabla 1.** Distribución de transformadores con aceite por zonas

| CIUDAD-SEDE  | DIRECCIÓN                                                                             | UBICACIÓN TRANSFORMADOR | ACTIVIDAD                                  |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------|
| Barranquilla | Carrera 45 entre calles 39 y 40.                                                      | Piso                    | Marcados como no PCB, no requiere muestreo |
| Palmira      | Calle 22N.28A-10                                                                      | Elevado- Poste          | Marcados como no PCB, no requiere muestreo |
| Monpox       | PALACIO DE JUSTICIA MARIO ALARIO DIFILIPPO<br>CARRERA 2ª NO. 17ª-01 - MOMPOX, BOLIVAR | Piso                    | Marcados como no PCB, no requiere muestreo |
| Los Patios   | CALLE 36 N° 0-28<br>BARRIO LA SABANA                                                  | Piso                    | Marcados como no PCB, no requiere muestreo |
| Arauca       | Calle 19 # 21-102                                                                     | Elevado- Poste          | Marcados como no PCB, no requiere muestreo |
| Ocaña        | CARRERA 12 N° 12 - 41/49 Ocaña                                                        | Elevado- Poste          | Necesario muestra                          |



**ANEXO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

| CIUDAD-SEDE                   | DIRECCIÓN                                          | UBICACIÓN TRANSFORMADOR | ACTIVIDAD                                  |
|-------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------|
| Leticia - Palacio de Justicia | Carrera 6 No. 8 – 31 / 33, Leticia                 | Elevado- Poste          | Marcados como no PCB, no requiere muestreo |
| Apartado Antioquia            | calle 103 B # 98-48                                | Elevado- Poste          | Marcados como no PCB, no requiere muestreo |
| Turbo Antioquia               | calle 100 # 13-21                                  | Elevado- Poste          | Necesario muestra                          |
| CAMPOALEGRE HUILA             | CARRERA 9 CALLE 17 ESQUINA                         | Elevado- Poste          | Marcados como no PCB, no requiere muestreo |
| PALERMO HUILA                 | CALLE 9 No.9-35                                    | Elevado- Poste          | Marcados como no PCB, no requiere muestreo |
| Pereira                       | Carrera 8 No. 43-77 Entre Calles 41 y 42           | Piso                    | Necesario muestra                          |
| Caloto                        | Carrera 5 # 10-63                                  | Elevado- Poste          | Marcados como no PCB, no requiere muestreo |
| Quibdó                        | Calle 24 N° 1-30 Palacio de Justicia               | Piso                    | Necesario muestra                          |
| Santa Marta                   | CALLE 14 No. 14 - 57                               | Elevado- Poste          | Necesario muestra                          |
| Santa Marta                   | CALLE 23 No. 5 - 48 bloque antiguo                 | Piso                    | Necesario muestra                          |
| Ciénega                       | CALLE 7 No. 10B- 61                                | Piso                    | Necesario muestra                          |
| santa marta                   | CALLE 20 No. 2A-20                                 | Piso                    | Necesario muestra                          |
| Sincelejo                     | Calle 22 #16-40 Palacio de Justicia Torre A, B y C | Piso                    | Necesario muestra                          |
| Tunja                         | Calle 19 No. 8-11                                  | Piso                    | Marcados como no PCB, no requiere muestreo |
| Valledupar                    | CALLE 14 No 14-189                                 | Piso                    | Necesario muestra                          |



**ANEXO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

| CIUDAD-SEDE             | DIRECCIÓN                                    | UBICACIÓN TRANSFORMADOR | ACTIVIDAD                                  |
|-------------------------|----------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------|
| Valledupar              | CALLE 14 No 14-189                           | Piso                    | Necesario muestra                          |
| VILLAVICENCIO           | CARRERA 29<br>NUMERO 33 B / 79               | Piso                    | Marcados como no PCB, no requiere muestreo |
| VILLAVICENCIO           | CARRERA 29<br>NUMERO 33 B / 79               | Piso                    | Marcados como no PCB, no requiere muestreo |
| VILLAVICENCIO           | CARRERA 29<br>NUMERO 33 B / 33               | Piso                    | Marcados como no PCB, no requiere muestreo |
| GRANADA<br>META         | CALLE 24 NUMERO<br>15/18                     | Elevado- Poste          | Marcados como no PCB, no requiere muestreo |
| VILLAVICENCIO           | CARRERA 29<br>NUMERO 33B / 33                | Elevado- Poste          | Necesario muestra                          |
| SAN JOSE DE<br>GUAVIARE | AVENIDA<br>TRANSVERSAL 20 A<br>NUMERO 12 / 4 | Elevado- Poste          | Necesario muestra                          |

Fuente: Unidad Administrativa.

#### **4.1 Identificación de transformadores en aceite dieléctrico**

Es necesario complementar el inventario de transformadores propios de la entidad, identificando específicamente en los 28 equipos que se tienen como pendientes la siguiente información:

- 1) Identificación del propietario
- 2) Descripción del lugar donde se ubica el transformador
- 3) Dirección donde se ubica el transformador
- 4) Fabricante / Marca
- 5) Serie
- 6) Potencia (KVA)



## **ANEXO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

- 7) País de fabricación
- 8) Año de fabricación
- 9) Departamento de ubicación
- 10) Municipio de ubicación
- 11) Registro fotográfico (Equipo / placa)
- 12) Georreferenciación (latitud, longitud, cardinalidad)
- 13) Peso total del equipo (parte sólida + parte líquida si la tiene) (kg.)
- 14) ¿Cuenta el equipo con certificado libre de PCB?
- 15) Tipo de certificado libre de PCB

### **4.2 Muestreo y análisis**

La Nación – Consejo Superior de la Judicatura requiere realizar una verificación técnica de los transformadores de su propiedad que operan con aceite dieléctrico, con el propósito de avanzar en la implementación de un plan de muestreo y análisis para la determinación de la concentración de bifenilos policlorados (PCB) presentes en el fluido aislante contenido en dichos equipos.

Esta actividad deberá desarrollarse con base en la información consolidada en el listado de transformadores pendientes, en el cual se identifican trece (13) equipos que requieren la ejecución de este procedimiento, a fin de garantizar su adecuada caracterización, clasificación y gestión conforme a la normatividad ambiental vigente aplicable.

Este plan de muestreo y análisis tendrá en cuenta los lineamientos establecidos en la Resolución 222 de 2011 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, modificada por la Resolución 1741 de 2016, garantizando como mínimo:

- a. El muestreo se deberá realizar con personal idóneo, certificado en competencias laborales para desarrollar dicha labor. Esto no lo exime de la obligación de contar con la certificación de competencia laboral para realizar la actividad en condiciones de riesgo eléctrico y/o trabajo en alturas, según aplique. Para el desarrollo del contrato se debe contar con por lo menos dos personas que cumplan con la idoneidad requerida para realizar las actividades en cada una de las zonas descritas en la tabla 1 del presente documento.
- b. Para el desarrollo del muestreo se deberá contar con Coordinador de Alturas con certificación vigente, lo cual será verificado por el supervisor del contrato.
- c. Las muestras deberán ser analizadas, mediante un laboratorio acreditado por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), para lo cual el contratista deberá presentar copia de la Resolución de acreditación del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM) del



## **ANEXO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

laboratorio seleccionado y contratado para la realización de estos análisis. Anexo se adjunta el listado suministrado por el IDEAM de los laboratorios certificados para el análisis de PCB en aceite dieléctrico con corte al mes de mayo.

### **4.3 Marcado de equipos**

El contratista deberá garantizar el marcado, rotulado y la correcta clasificación de los veintiocho (28) equipos identificados en el listado de transformadores pendientes de gestión, de conformidad con los resultados obtenidos en los análisis de determinación de concentración de bifenilos policlorados (PCB).

Este proceso deberá realizarse en estricto cumplimiento de lo establecido en el artículo 5 de la Resolución 1741 de 2016, asegurando que cada equipo cuente con la identificación visible, legible y permanente que corresponda según su condición

### **4.4 Reporte ante autoridad ambiental**

El estudio realizado deberá dar cumplimiento a los requisitos establecidos por la autoridad ambiental competente, en este caso, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, para la elaboración, reporte y presentación del inventario de equipos contaminados con PCB, con el fin de dar cumplimiento a la normatividad técnica aplicable al presente proceso.

De acuerdo con lo anterior, es necesario complementar el inventario inicial con la información de los resultados del análisis de determinación de concentración de PCB en aceite dieléctrico de los transformadores propios de la entidad, con la siguiente información:

- 1) Fecha de ejecución de la actividad levantamiento
- 2) Se encuentra el equipo marcado
- 3) Número de marcado
- 4) Resultado análisis de PCB (ppm)
- 5) Fecha de análisis PCB
- 6) Nombre del laboratorio
- 7) Resultado clasificación PCB

El contratista deberá realizar el reporte de los 28 transformadores intervenidos, en la plataforma destinada por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM)



## **ANEXO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

### **5. PRODUCTOS.**

Como productos el contratista deberá hacer entrega de:

1. Identificación de transformadores de acuerdo con la información relacionada en el numeral 4.1 del presente anexo.
2. Resultados de laboratorio, correspondientes al análisis de muestras de aceite dieléctrico.
3. Soporte de reporte de inventario de transformadores en aceite en la plataforma destinada por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM) para este fin.

Elaborado por: Jorge Luis Manrique Torres / Profesional Despacho Unidad Administrativa  
Revisado por: Carolina Rodríguez Estupiñán / Profesional Despacho Unidad Administrativa

Aceptación: Yo, \_\_\_\_\_ en mi calidad de representante legal de la empresa, \_\_\_\_\_, me comprometo con la Dirección Ejecutiva de Administración Judicial, a cumplir con las especificaciones relacionadas, así como con las obligaciones, con los bienes anteriormente relacionados, de acuerdo con las características y cantidades descritas en la Invitación Pública No \_\_\_\_\_ de 2026.